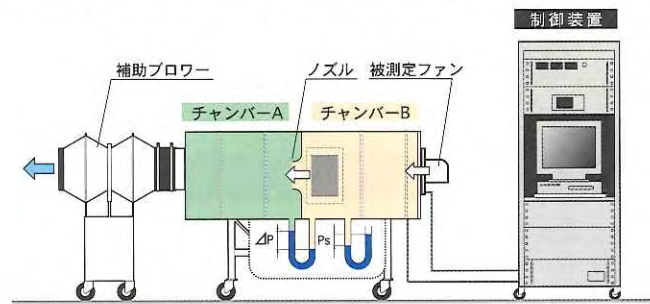


■風量測定器設備の紹介



ダブルチャンバー方式は精度が高く、海外でも広く用いられていることから、当社ではこの方式を採用しています。また、この風量測定装置は世界でも広く認められているファン測定方法の規格であるAMCAスタンダード210に基づいています。下図に示すように、ノズル前後の差圧 $\Delta P$ と、チャンパー内の圧力 $P_s$ を測定することにより、被測定ファンの風量・静圧特性を求めるものです。この風量測定装置はJIS-B8330、ISO5801、AMCA210-85(※)に基づいています。

※AMCA210-85 (The Air Moving and Conditioning Association)



NEWS

■攪拌型送風機差止め請求に対する判決について

平成15年6月26日、A社が、西邦電機製攪拌型送風機はA社の実用新案権を侵害するとして、大阪地裁へ西邦電機対象製品の差止め等を求めたことに対し、平成15年11月20日大阪地裁はこの申立てを却下する決定を下しました。

却下の理由

A社の実用新案は、過去に領布された実用新案考案を組合せることにより、きわめて容易に考案することができたものであるとの判断において、実用新案法3条2項の規定により新案登録を受けることができないものであり、同法37条1項2号に該当し、無効であることが明らかなものである。従って実用新案登録の無効理由が存在することが明白であり、A社の実用新案権の専用実施権に基づいて権利行使をすることは、権利の濫用として許されない。

■ISO 9001; 2000 移行完了

2003年11月、当社は国際品質規格であるISO 9001; 1994(設計・開発・製造に関する品質保証モデル)から、ISO 9001; 2000(品質マネジメントシステム)への移行を完了し、認証登録されました。西邦電機では今後も高品質な製品のご提示を目指し、努力してまいります。



■視察見学会内容紹介

西邦電機では、販売店、一般消費者の方々に弊社及び床下・天井裏換気扇をご理解頂くため、視察見学会を実施しております。

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>工場見学</b></p> <p>床下換気扇製造工場ラインの見学</p>                                      | <p><b>技術部門見学</b></p> <p>1 モータ試験室</p> <p>モータの構造・モータ自動計測システムの説明</p> |
| <p>2 機器試験室</p> <p>製品が出来るまでの開発ステップ・風量測定器の説明</p>                                 | <p>3 簡易無響室</p> <p>騒音・振動測定に使用する簡易無響室の説明(暗騒音20dBの体験)</p>            |
| <p>4 寿命試験室</p> <p>各種製品の寿命試験の実験の説明</p>  | <p>5 環境試験室</p> <p>各種製品の温度試験に使用する恒温恒湿器の説明</p>                      |
| <p>6 シミュレーションスタジオ</p> <p>日本で唯一の実験用床下モデル(約10坪)にて、スモークを利用して床下の空気の流れを確認しながら説明</p> | <p>7 テストハウス</p> <p>まったく同一の2棟のテスト用住宅にて、床下・天井裏換気扇の比較実験の説明</p>       |

ミーティング

商品のビデオ鑑賞、質疑応答など

●視察見学会は随時受付中です  
ご希望の方は当社までご連絡ください

WIND FROM FUTURE

十月に入り、組長試験が行われ、大石は五人の部下がついたプレスの担当の組長となった。本社研修では、プレスの組み込み金型は習ったが、プレスは習っていない。その仕事は、ゼロからのスタートとなった。



●高校生の頃(昭和29年 夏)

昭和三十二年九月中旬、金型整備技術を学んだ大石たちは、一ヶ月ぶりに九州松下へ出社した。しかし、まだ生産機械が一台もない状況だった。モーター事業部に与えられた仕事は、丈の高い雑草に覆われたままの、工場構内の整備というものだった。残暑と草いきれと戦いながら、生い茂った夏草をカマで刈り取り、工場内の厚い蜘蛛の巣やスズを払い、コンクリートの瓦礫を外に運び出し、垂れ下がったダクトを元どおりになおした。作業は、数日つづいた。

当時、一〇〇トン規模のプレス機を備えた工場は見あたらず、五〇トンのプレス機があった佐賀の工場で金型の試験を引き受けてもらった。大石は、製造課長とともに佐賀へと出向いた。持参した金型の試験抜きは、順調に進むかと思えたが、だんだんと調子がおかしくなりはじめ、一〇枚を超えたところで、大音響とともに、金型は崩れた。トラの子の機械を、壊してしまった。大石の手におえる問題ではなかった。課長が、事後処理に奔走した。

十一月、初めてプレス機が入ってきた。一〇〇トンの圧力がかかるプレス機で、自重は一〇トンもある。工場の構内までは貨車で運ばれてきたが、据え付ける場所へ運ぶクレインなどはない。大石たち一八人のモーター事業部は、移動から据え付けまで、すべて自力で行った。

HISTORY OF S 西邦電機小史 第4回 「ゼロからのスタート」

謹んで新春のお慶びを申し上げます。

いよいよ新しい年の幕開けであります。旧年中は格別のお引き立てを賜り心より感謝申し上げます。さて、今回はニューズレター第4号をお届けいたします。昨年施行されました「シックハウス法」への対応商品や、プロワー型換気システムの新アタッチメント等の開発情報、また、福岡大学・須貝教授との住まいに関する有意義な対談等、多くの内容を盛り込んでありますので、今年のビジネス展開にお役立ていただければ幸いです。社会・経済情勢に不安を抱え、今だ先の見えない状況ではありますが、「一灯照隅、万灯照國」の精神で前向きに努力して参りますので、本年も宜しくお願ひ申し上げます。

平成十六年 元旦

西邦電機株式会社  
代表取締役 大石龍也

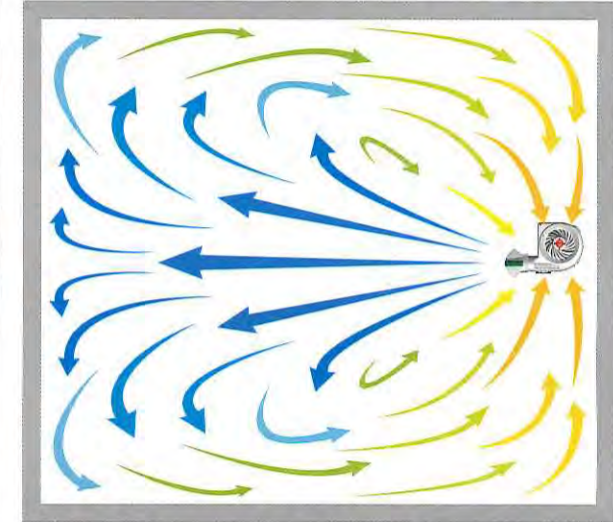


## 理想的な床下環境を実現する、強力な攪拌。 タービン・ブロワー PD/ディフューザーノズル(攪拌)タイプ。

床下でセンターレイアウトタイプの攪拌型送風機よりも更に強力な攪拌を目指して、ディフューザーノズル付タービン・ブロワー PDを開発中。新しい攪拌のスタイルが今、確立されようとしています。(2004年4月発売予定)



ディフューザーノズルを装着したタービン・ブロワー PDは、90度の方向に風を広げて吹き出し、床下の空気を攪拌いたします。従来型の7~9倍という強力な静圧で吹き出しが強いと同時に、本体上面の吸い込み口付近に強力な吸引力が生じ、これが周りの空気を吸い込み、下図のように活発な循環型の気流の流れを創り出します。基礎パッキング工法でも同様の効果が得られ、周囲から外気を吸い込みます。また、排気用のタービン・ブロワー(HB-400EX)と組み合わせれば、排気をアシストします。複雑な床下の基礎の中で循環型攪拌と排気中継という新しい風の流れを造り、床下の環境改善をします。



●循環型の気流を創り出し、床下の空気を攪拌します。

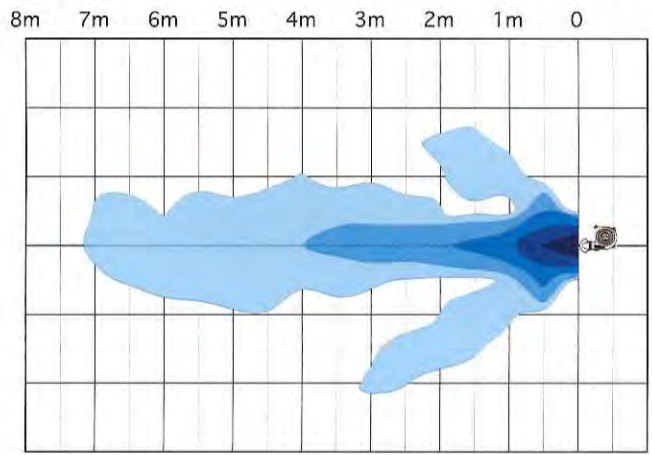
**PHYTONCID Underfloor Deodorization System**  
フィトンチッドは樹木が害虫から自分を守るために発散させる抗菌性成分で、消臭・脱臭、抗菌・防虫などの効果があります。床下の嫌な臭いを分解するとともに、家ダニなどの防虫、防カビの効能が期待でき、床下にさわやかな森林の自然環境を創ります。天然物質ですので副作用の心配がなく、安全・安心です。西邦電機ではフィトンチッドをカートリッジ化してディフューザーノズルに標準装備する予定です。

### DATA FILE

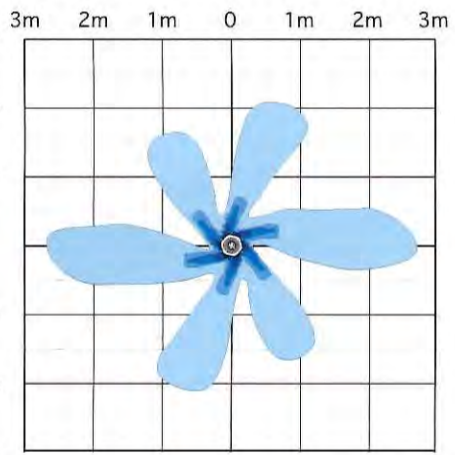
#### ●換気扇の風速分布図

- 風速6.00m/s 以上
- 風速4.00m/s ~ 6.00m/s
- 風速2.00m/s ~ 4.00m/s
- 風速1.00m/s ~ 2.00m/s
- 風速0.50m/s ~ 1.00m/s

#### ■ディフューザーノズル付タービン・ブロワー PD



#### ■攪拌型送風機 SF-206 攪拌くん

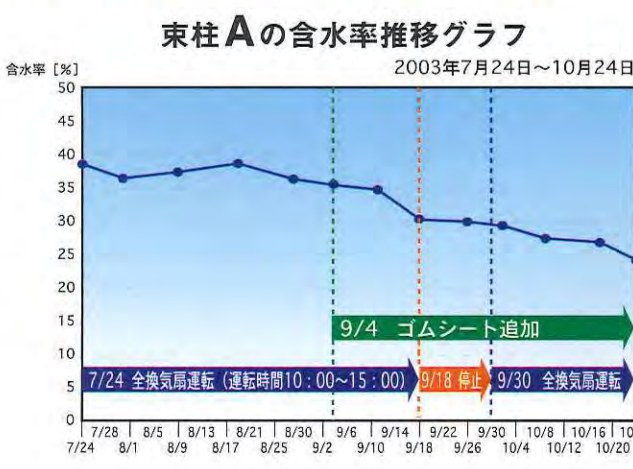
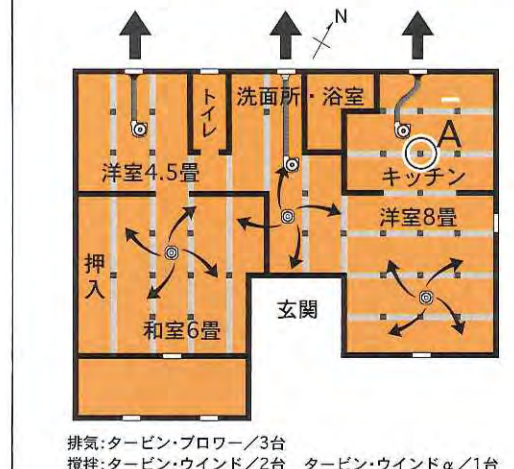


### DATA FILE REPORT

#### 築27年木造住宅の床下(布基礎)における床下換気システムの効果検証レポート



**■問題及び調査/原因解析**  
床下換気システムを取付けたけれど、不思議に何力所か束柱の含水率が下がらない家がありました。いろいろと調査した結果、コンクリート束石が水を吸い上げ、束柱を湿らせている事が解明されました。



**■対策/効果**  
問題の束柱と束石の間にゴムシートを敷き、水が上がらないよう防水処理。その後は順調に含水率が低下しています。途中で換気扇を停止すると平行線をたどり、再度換気システムを起動させるとさらに含水率が低下していくのが分かります。



●原因の水を吸い上げている束石 ●ゴムシートを敷いて防水処理

## 24時間換気サポート型天井裏換気システムを開発中!

### ●居室の24時間換気システムをサポート

2003年7月1日から、シックハウス対策として建築基準法が改正になりました。その原因となるホルムアルデヒドを発生する建築材料の制限、クロルピリホスの全面使用禁止、さらに居室の0.5回以上の換気を機械設備で強制的にしなければならないなどが法律化されました。加えて、床下、天井裏、押入なども右の条件において機械設備による強制換気が必要になりました。居室の24時間換気システムは、第3種換気設備(70~80%)を設置すると居室が負圧になり、床下・天井裏から空気が漏れ、ホルムアルデヒドも流入するという現象が起こります。天井裏換気システムを24時間運転することにより、天井裏を居室より負圧にし、居室へのホルムアルデヒドの流入を防止いたします。

### ●24時間運転による結露防止効果

法的には右の条件の場合、設置が必要ですが、それだけではありません。高気密化、高断熱化により、現代住宅は湿気がたまりやすく、結露の発生しやすい構造になってきました。温度が下がると室内の隅々、天井裏、床下、壁内部等の見えないところで結露が発生し、家を構成している木材の強度を弱め、腐らせていきます。最近リフォームで壁を壊したとき、壁内の柱、内壁材、断熱材(グラスウール等)が濡れていたり、カビが生えて腐っていたり、シロアリに食い荒らされていたという現象がよく見られます。また結露は特に温度が下がる夜から明け方にかけて起こりやすく、このことから天井裏等も24時間強制換気が必要なのです。そして24時間運転の問題は静音化です。西邦電機ではこの静音化という問題解決のため、24時間専用2速モーター、専用システムコントローラーを開発中です。強弱運転を組み合わせ、生活騒音の多い昼間は強運転で、天井裏等の湿気、結露、ホルムアルデヒドを効果的に排出いたします。運転音が気になる夜間は弱運転で静音化(騒音30dB以下)、低消費電力(15W以下)を目標に開発中です。ご期待ください。

### 2003年7月1日シックハウス法施行 その概要と床下換気扇、天井裏換気扇との関係(抜粋)

#### 3 天井裏等の制限

- A** ホルムアルデヒドの発散の少ない建材を使用する。  
下地材はJIS、JAS規格におけるF☆☆☆、F☆☆☆☆を使用する。
- B** 天井裏等から居室へのホルムアルデヒドの流入を制限するために、気密層、通気止めで居室と区画する。  
屋根裏等と居室の間に気密層(ポリエチレンシート等で天井裏の空気が居室に漏れない様にする層)と、間仕切り壁と天井及び床との間に合板等による通気止めを設ける対策をとる。

#### 天井裏等に機械換気設備は不要

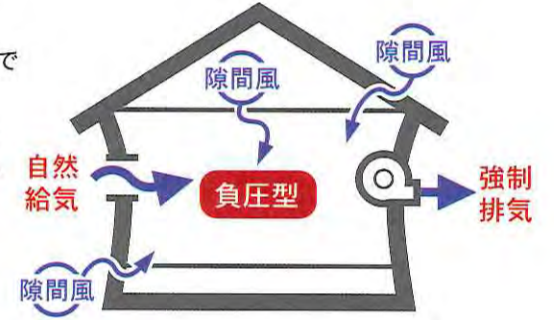
C【A または B の対策をとらない場合】

#### 天井裏等に機械換気設備が必要

居室の換気設備が第3種換気設備の場合、室内が負圧になるため隙間からホルムアルデヒドが流入してくる。それを防止するため天井裏等に機械換気設備を措置し、換気できる構造にする。

#### ■第3種換気設備

強制排気による自然給気で換気を行う換気設備。現在取り付けられている70~80%がこのタイプ。シンプルで価格が安く、メンテナンスも簡単で故障しにくい。



### ONE POINT ADVICE

#### ●寄せ棟タイプの屋根へのタービン・ブロワーの取付例

**●新築、リフォーム時には、天井裏の熱気の排出、結露対策、ホルムアルデヒド対策として、天井裏換気システムをお客様にお勧めください。**

**●切り妻屋根は天井裏用換気システムタービン・ブロワー(取付Pタイプ)を使用し、簡単に取付が出来ます。**

**●寄せ棟タイプの屋根に天井裏換気システムを取り付ける場合、塩ビパイプを使用して、右図のような取付が可能です。(取付Pタイプを使用)**

**■寄せ棟の取付例**

アルミパイプに切り込みを3~4カ所入れ、塩ビパイプにかがせてテープを巻く

カバー処理  
断熱材  
φ100mm塩ビエルボ  
φ100mm塩ビ直管  
パイプフード  
排気  
外壁  
室内側

**●カバー処理をする前のφ100mm塩ビエルボ**

**●カバーに化粧処理をして、梁(はり)のように仕上げた完成写真**

**●外部に塩ビパイプを出した状態。はみ出した塩ビパイプをカットしてパイプフードを差し込む**

(株)エコ・ロジックコンサルタンツ 代表取締役 植本阿良樹氏  
FORZAスローライフコーディネーター 一級建築士

「隙間」と言えるのかもしれない。

最低レベルの建売の家ですら高気密仕様と化していますが、昔の家と比べると、こんなに気密性の高い造りになっている。こんな家の中で炭を使ったら、それこそ流行の集団自殺状態になりかねない。昔の日本家屋において「隙間」が安全に暮らすために必要なものだったとしたら、現代の家に必要とされる「換気システム」は、いわば現代の家における「隙間」と言えるのかもしれない。

SEASONS COLUMN

## 風と住まい

住宅産業に携わる識者の風と住まいを考えるリレーコラム 『家の隙間』

WINTER EDITION